

年 12 月の月別同席数を取り組みの前後で比較する。② IC 同席のための体制づくりを外来会議で検討し実施する。

- ・他科・他院から紹介のあった患者。IC が必要と思われる患者を予め抽出。
- ・時間の確認や優先順位を検討しておく。
- ・IC 予定の患者を医療者間で分かるよう表示する。
- ・外来会議で情報を共有しておく。

【結 果】 煩雑な業務の中での同席は調整が難しかった。取組後看護師人員減により同席数が一時減少したが、前年と比べ同席率が飛躍的に増加した。医療スタッフ間での意識向上にも繋がり、新規治療患者以外でも医師より IC への看護師同席を依頼されることが増えた。【結 語】 IC 同席を通じ外来看護の役割が見えてきた。またチーム医療の向上へとつながった。

〈一般演題（放射線技術）〉

座長：宮澤 真（群馬大医・附属病院・放射線部）

14. ポーラスの代用品に関する検討

村中 愛美, 宮澤 真, 尾崎 大輔
小室 順一, 樋口 弘光, 星野 佳彦
須藤 高行（群馬大医・附属病院・放射線部）

【目 的】 皮膚疾患に対する電子線治療では皮膚表面線量の増加を目的としてポーラスを使用するが、顔面など凹凸のある部位では患部との隙間による線量低下が懸念される。そこで患部との密着性向上を図るため、濡れガーゼとシェルに着目し、ポーラス材としての使用の可能性を検討した。【方 法】 固体ファントム表面上にポーラス、濡れガーゼ、シェルを置き、ファントムの表面線量を平行平板型電離箱にて測定した。この時 5 mm 厚ポーラスと同等の表面線量を示す濡れガーゼの枚数およびシェルの厚さを求めた。【結 果】 水が滴らない程度に軽く絞った濡れガーゼ 24 枚、またシェル 6 mm 厚の時、5 mm 厚ポーラスに最も近い値を示した。【結 語】 濡れガーゼおよびシェルは現状のポーラスよりも密着性の高いポーラス材として使用可能である。

15. 頭頸部 IMRT においてマウスピース装着が固定精度に与える影響

石田 直哉, 樋口 雅則, 佐々木 保
（群馬県立がんセンター 放射線治療科）
安藤 謙, 江原 威 （同 放射線科）

【目 的】 当センターでは頭頸部 IMRT を行う患者に対し、熱可塑性マスクで固定を行っているが、2017 年 7 月より口腔内の有害事象低減を目的としてマウスピース（以下 MP）を作成、治療時に使用している。今回 MP 装着が固定精度に与える影響を検討した。【方 法】 2015 年 4 月から 2017 年 12 月に頭頸部 IMRT を行った 75 名（MP 無

し 61 名、有り 14 名）の CBCT の位置照合データを抽出し、各方向（垂直方向、頭尾方向、左右方向）の Σ （系統誤差の SD）と σ （偶然誤差の SD）を算出した。【結 果】 MP 無しの場合の Σ は垂直方向、頭尾方向、左右方向それぞれ 2.12, 1.44, 1.70 となり、 σ は 1.72, 1.36, 1.34 となった。MP 有りの場合の Σ は同様に 1.09, 1.07, 1.59 となり、 σ は 1.53, 1.33, 1.27 となった。【結 語】 MP の使用がセットアップ誤差の低減につながる可能性が示唆された。

16. TrueBeam の使用経験

小野 祐輔, 磯 昌宏, 高林 啓司
松下由佳利, 村松 博之, 高橋 満弘
（桐生厚生総合病院 放射線科）

【目 的】 当院では、2016 年 8 月に PRIMUS Mid-Energy（東芝メディカルシステムズ社）による放射線治療を終了し、治療部門の改修後、2017 年 1 月に TrueBeam（VARIAN 社）、SOMATOM AS20 OPEN RT Pro Edition（SIEMENSE 社）の搬入・調整が完了した。受入れ試験を経て、ビームモデリングやコミショニング等を行い、5 月 8 日から治療を開始した。【現 状】 TrueBeam は、高精度放射線治療に対応しており、6 軸補正寝台をはじめ、精密な駆動制御が可能である。また、FFF（Flattening Filter Free）を搭載しており、当院ではそれを利用した定位放射線治療を行っている。本報告では、治療装置の立ち上げから現在までの使用経験を報告する。

17. TomoTherapy RadixactX9 の導入と今後の展望

入江 幹生, 井上 達郎, 須田 悟志
大西 真弘, 河村 英将, 関原 哲夫
安藤 義孝 （日高病院 腫瘍センター）

当院では 2006 年に TomoTherapy Hi-ART を導入し、2017 年 11 月までに前立腺癌・直腸癌を中心に 2,000 例以上の治療を行った。今回、TomoTherapy の後継機である RadixactX9 に機器の更新を行い、治療計画装置・治療室・測定機器・固定具等も一新し、2018 年 1 月より運用を開始した。Radixact では従来のヘリカル照射に加え固定照射も可能となるため、新たに乳房・胸部に対する治療にも対応しうる。より質の高い放射線治療を担保するため、群馬大学放射線科と連携し遠隔治療計画システムを構築した。また、Radixact 導入に伴い 1 日に治療可能な患者数が増加したため、安全管理や治療効率の向上を目的に開始した新たな取り組みについても導入の経過とともに報告する。

18. 線束内に置かれる物質の炭素線飛程への影響

小野 将平, 板橋 佑典, 津田 和寿
小鹿野友昭, 星野 佳彦, 須藤 高行
（群馬大医・附属病院・放射線部）

【目 的】 近年、保険適用も増え従来よりも PS の悪い患者が増加し、線束内にガーゼ等が緊急的に置かれた状態で

照射を行うことが多くなると考える。そこで、物質の有無で炭素線の飛程にどの程度の差が出るか調べた。【方法】水のエネルギーピーク位置を測定する。その後、同条件下でガーゼ等8つの物質を線束上に配置して、エネルギーピーク位置を測定し変化量を求める。【結果】1 mm 以内の差になるものが6個、2 mm 程度が1個、綿球においては、最大の6.7 mm の差となった。また、物質が水分を含んだ状態の方が、飛程変化量は大きくなる結果になった。【結語】各物質の炭素線飛程変化量がわかった。また、計画時に使用がなくても緊急的に使えるものと、線量分布に問題が生じる可能性があるものの区別ができた。

〈パネルディスカッション〉

「重粒子線治療アップデート 2018」

座長：大野 達也（群馬大・重粒子線医学研究センター）

「肺，頭頸部腫瘍の重粒子線治療」

齋藤 淳一（群馬大院・医・腫瘍放射線学）

「肝胆膵，大腸，骨軟部腫瘍の重粒子線治療」

加藤 弘之（群馬大院・医・腫瘍放射線学）

「婦人科，頭蓋底腫瘍の重粒子線治療」

神沼 拓也

（群馬大・重粒子線医学研究センター）

「泌尿器腫瘍の重粒子線治療」

河村 英将（群馬大院・医・腫瘍放射線学）

〈特別講演〉

座長：須藤 高行（群馬大医・附属病院・放射線部）

放射線治療における品質保証

伊藤 憲一（栃木県立がんセンター

放射線治療品質保証室）